INFORMACIJSKA DRUŽBA – IS'2013
11. oktober 2013
VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE V INFORMACIJSKI DRUŽBI

Učenje + računalnik = sodobna šola

Learning + Computer = Moderen School

Lea Senica
Osnovna šola Dobje, Slovenija
senica.lea@gmail.com

Povzetek

Računalništvo v oblaku je oblika IKT-ja, ki omogoča enostaven dostop do deljenja računalniških virov, kot so omrežja, strežniki, storitve in programska oprema. Slednje se lahko koristno uporabi tudi pri pouku s t.i. metodo učenja v oblaku, kjer učitelj deli naloge preko spleta, učenec pa jih rešuje in se tako uči. V prvem delu prispevka želim predstaviti postopno zgodnje uvajanje učencev v računalništvo v 1. triletju, v drugem pa v letošnjem šolskem letu izvedeno nadgradnjo znanj učencev 5. razreda z metodo učenja v oblaku. Z učenci smo po korakih usvojili storitev Google+ (elektronska pošta, spletna raba, video konferenca), ki nam je omogočila kakovostnejše delo pri pouku. Uporaba le-te nam je pokazala številne prednosti, ki jih takšen način učenja prinaša s sabo: večja motivacija za delo, rednejše pisanje domačega dela, samostojnejše delo zaradi enostavne uporabe storitve, širši spekter pridobivanja informacij, pridobitev novih kompetenc, dostop do nalog kjerkoli in kadarkoli ter manjša poraba papirja za učne liste.

Ključne besede: IKT, metode učenja

Abstract

Cloud computing is form of ICT, which enables an easy access to division of computer sources (networks, servers, services and computer equipment). It can be also used at school, where online exercises are given by a teacher and done by a pupil. In the first part of the article I would like to present early E-learning in the first triennium. In the second part I write about improving the fifth graders' computing knowledge, with the help of teaching in the clouds. In this school year we gradually adopted the Google+ services (e-mail, web use, video conference), which enabled us more quality learning. By using Google+ services we found out, that this kind of learning has many advantages: greater work motivation, more regular writing of homework, more independent work because of the simple use of the services, wider

spectrum of information flow, getting new competences, easier access to all exercises and less paper consumption.

Keywords: ICT, Teaching Methods

1 Uvod

V sodobni informacijski družbi, v kateri živimo, je kvaliteta našega življenja odvisna od informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT), katera se je razvila predvsem iz telekomunikacijske in računalniške industrije.

Že vrsto let se na področju IKT-ja pojavlja računalništvo v oblaku. Zaradi slednjega se je zgodil izreden premik v razumevanju IKT-ja. Zastarelo obdelavo in shranjevanje podatkov, kot so na primer trdi diski, cd-ji, mape, zamenjujejo shranjevanje podatkov v »oblaku« oz. na spletu, kjer je zagotovljena stalna dostopnost, medsebojno deljenje podatkov in serijsko pošiljanje le-teh (Geršič, 2012). Ponudniki teh storitev so Amazon, Google, Microsoft, Salesforce, Zoho in drugi, pri nekaterih pa so storitve šele v razvojni fazi. Omenjene storitve lahko s pridom uporabimo tudi v šoli in tako učence učimo v »oblakih« oz. z njimi »zakorakamo med oblake«.

Vsak preskok v razumevanju procesa učenja, ki je prinesel otipljive rezultate v organizacijskem in produktivnem smislu, je bil tesno povezan z razvojem tehnoloških sredstev. Sodobne teorije učenja ali t.i. uporaba novih tehnoloških sredstev, prinašajo novosti predvsem v razumevanju pretoka informacij, iz točke A (učitelj) v točko B (učenec). Gre za model krožnega principa, kjer mora učenec predvsem novo pridobljeno znanje postaviti v nek kontekst, šele nato ga lahko označimo za znanje. Ali drugače, učitelj prenaša znanje s prikazom nekega delovanja sistema, nato učenec ponotranji in osvoji prikazano znanje šele s prenosom znanja o delovanju in vlogi sistema na njegovo osebno situacijo (Geršič, 2012). »Skratka, znanje se torej ne prenaša neposredno, ampak se ustvarja šele preko procesa lastne, praktične uporabe tega znanja, oziroma šele v točki, ko da neki informaciji prejemnik svoj lasten smisel« (Geršič, 2012, str. 8).

Ker v računalništvu v oblaku vidim smisel, sem se odločila za projekt, kjer sem pri pouku preizkusila t.i. učenje v oblaku in učencem ponudila atraktivnejši in bolj pester pouk.

2 Primeri dobre prakse

Osnovna šola Dobje, na kateri poučujem, izhaja iz vaškega okolja, za kar bi lahko predvidevali, da uporaba računalnika v najširšem pomenu besede mnogokrat ne predstavlja vsakodnevno navado učenca. Zaradi tega bi učenci lahko bili z računalnikom nekoliko manj spretni kot učenci z mestnih šol, pri katerih le-ta predstavlja najpogosteje izkoriščen prosti čas. Na omenjeni osnovni šoli pa si prizadevamo, da temu ne bi bilo tako, zato učence z računalnikom seveda postopoma soočimo že tako rekoč ob vstopu v šolo.

Predstavila bom delo generacije 13-ih otrok, ki trenutno obiskujejo 5. razred OŠ Dobje. Učiteljica, ki jih je poučevala prva tri leta, jih je korakoma vpeljala v svet računalništva in mi tako omogočila, da sem z usvojenim znanjem učencev lahko izvedla metodo učenja v oblakih.

2.1 Predfaza

Učiteljica je učencem v 1. razredu predstavila računalniška programa Miškina mala šola in Igrive številke 1. Učenci so se tako soočili z računalnikom, programe pa ob vodenju izkoristili tako za spoznavanje, kot tudi utrjevanju učne snovi.

V drugem razredu so spoznali programe Polžkovi koraki, Igrive številke 2 in Spoznajmo okolja. Ob pomoči učitelja so si ustvarili tudi 1. Googlov račun (ni še imel starostne meje). V šoli so s pomočjo učiteljice, doma pa staršev, usvojili pošiljanje elektronske pošte. Naučili so se tudi rokovati z mobilniki in digitalnimi fotoaparati, s katerimi so fotografirali naravo ali posneli zvoke v njej, jih naložili na računalnik in jih po elektronski pošti poslali učiteljici. Naslednji dan so jih projicirali in predstavili.

Nadgradnja znanj se je v tretjem razredu nadaljevala s spoznavanjem programa Word. Učenci so si izbrali poljuben recept in ga natipkali ter kot Wordovo priponko poslali učiteljici. Ta je recepte zbrala, natisnila in ustvarili so knjigo receptov. Skozi vsa tri leta so znanja na raznih področjih utrjevali s pomočjo gradiv s spleta kot so Župca, E-um, Interaktivne vaje, itd.

2.2 Faza 1: Izpolnitev pogojev za delo

Osnovna šola Dobje je ob začetku šolskega leta 2012/13 vsem učencem odprla šolske elektronske naslove (gre za brezplačno storitev za šole, brez starostne meje). Vsi učenci 5. razreda so doma imeli računalnik, prav tako tudi dostop do interneta. Tako smo izpolnili vse pogoje in lahko smo pričeli z delom.

2.3 Faza 2: Seznanitev z varno rabo spleta

Pri uri oddelčne skupnosti sem učence želela opozoriti na varno rabo spleta. Obiskali smo računalniško učilnico, kjer smo s pomočjo spletne povezave safe.si (FDV idr., 2002), pridobili veliko koristnih nasvetov za varno uporabo spleta preko poučnih filmčkov, igric in kvizov.

2.4 Faza 3: Seznanitev in rokovanje s skupno rabo

Naslednjo uro oddelčne skupnosti smo se odpravili v računalniško učilnico, kjer smo odprli gmaile in si pogledali storitev Google+, preko katere smo se pričeli učiti v oblakih. Predstavila sem jim le ukaze za upravljanje skupne rabe (Google Drive), ki so jih kasneje nujno potrebovali, sicer bi se v poplavi raznih informacij lahko izgubili.

Pri uri oddelčne skupnosti, ki je sledila sem rokovanje s spletno rabo pri učencih tudi konkretno preverila. V Drive-u sem ustvarila prazno datoteko in jo dala v skupno rabo z učenci. Odšli smo v računalniško učilnico, kjer so ta dokument odprli in vanj vpisali kakršno koli obvestilo zame.

2.5 Faza 5: Uporaba skupne rabe (domače delo)

Književnost

Z učenci smo pri uri književnosti ob berilu Kordiglove (2003) obravnavali slovensko ljudsko besedilo Boter petelin in njegova zgodba. Nato sem ustvarila dokument, ki so ga učenci preko

skupne rabe odprli in izpolnili. Njihova naloga je bila v berilu najti in prebrati različico predhodno prebrane zgodbe L. Varvasovszkyja Bremenski ljudski godci in ugotoviti ter v dokument zapisati podobnosti in razlike med obema prebranima zgodbama. Za pomoč sem jim pripravila vprašanja, ki so jih spodbujala k razmišljanju. Pri naslednji uri književnosti smo se o narejeni nalogi tudi pogovorili.

Z nalogo sem želela učence spodbuditi k samostojnemu branju in razmišljanju o problemu, o katerem se predhodno nismo pogovarjali.

Družba
Za učence sem, za potrebe predmeta družbe, s pomočjo učbenika Mirjaničeve (2012), ustvarila dokument (ga preko skupne rabe delila z njimi), s katerim sem želela ugotoviti, kaj učenci pri omenjenem predmetu šibkeje znajo in je torej še potrebno utrditi (tema: alpske, predalpske in panonske pokrajine). Učenci so mi rešen dokument, ki je vseboval razne naloge, morali oddati preko skupne rabe do 18. ure zvečer. S pomočjo posredovanih odgovorov, sem ugotovila njihove luknje v znanju ter sestavila utrjevalni učni list, ki so ga nato reševali v šoli. Služil je odpravljanju nekaterih napačnih predstav o snovi.

2.6 Faza 6: Uporaba video konference

Učencem sem želela predstaviti tudi video konferenco, ki jo najdemo v sklopu storitev Google+, ki omogoča klepet med željeno skupino ljudi. Opravljanje z njo sem z učenci preizkusila pri urah podaljšanega bivanja. Uporaba le-te ni zahtevna, torej učencem ni predstavljala večjih težav. Pri uri naravoslovja smo pričeli z novim sklopom iz učbenika Skrible Dimčeve (2004), ki vsebuje kar nekaj pojmov, ki so učencem bodisi nepoznani bodisi preabstraktni, da bi lahko oblikovali definicije in dodali konkretne primere (pojmi: beljakovine, maščobe, konzervansi itd.). Vsak učenec je dobil pojem, ki ga je raziskal preko spleta, knjig iz knjižnice, lahko je vprašal starše itd., dodal konkretne primere in pripravil kratko predstavitev. Pojem je predstavil preko video konference vsem sošolcem in tudi meni.

Namen naloge je bil spoznati pojme, ki so omogočili lažjo nadaljnjo obravnavo prihajajoče učne snovi.

2.7 Faza 7: Mnenje učencev o »korakanju med oblaki«

Ob koncu sem od učencev želela dobiti povratno informacijo o tem, kakšno se jim je zdelo učenje v oblaku. V ta namen sem pripravila anketni vprašalnik z odprtim tipom vprašanj preko storitev Google Drive, ga delila z njimi in tako dobila odgovore. Z izvršeno nalogo sem želela ugotoviti, ali je z učenjem v oblaku smiselno nadaljevati.

3 Ugotovitve

Učenci so se dela lotili resno, odgovorno in zrelo. V času izvajanja nalog preko skupne rabe ni bilo nikogar, ki bi pozabil domačo nalogo. Naloge so delovale zelo motivacijsko, učenci so jih nestrpno pričakovali. Pritegne jih vse, kar je drugačno od klasičnega pouka, ki navadno predstavlja poslušanje, pisanje in branje. Delo, s pomočjo storitve Google+, jim je predstavljalo zabavo.

Pri nalogah, ki smo jih izvedli skupaj z učenci, ni prihajalo do večjih težav, kar so zapisali tudi v izvedeni anketi. Redko kateri učenec je omenil pomoč staršev. Zagotovo je za takšne

rezultate zaslužna storitev Google+, saj je enostavna za uporabo. Dokument preprosto napiše ali izpolni v skupni rabi, odda s pritiskom na ukaz in delo je zaključeno. Vse na enem mestu.

Strinjam se z Geršičem (2012), ki vidi prednost tudi v dostopu do storitev kjer koli, kjer je seveda omogočena internetna povezava. Nekateri učenci so domače naloge, ki so jim bile naložene, opravili v računalniški učilnici času podaljšanega bivanja, ker popoldan, zaradi drugih obšolskih obveznosti, le-teh sicer ne bi utegnili. Nekateri učenci pa so se dela vedno lotili kar v šoli, kjer so prav tako izkoristili morebiti potrebno pomoč učitelja, saj so vedeli, da jim starši doma ne bodo znali pomagati. Starši, ki jim zaradi potreb službe ni potrebno rokovati z računalnikom in hkrati nimajo interesa zanj, bi otrokom doma, pri izvedbi spletne naloge, težko pomagali.

Z nalogami, ki so jih morali opraviti, sem učence prisilila uporabljati koristne storitve, ki jih ponuja Google+ in s tem svetovni splet. Učenci so tako pridobili nove kompetence. Skoraj vsi smo pri opravljanju služb primorani uporabljati računalnik, zato je dobro, da učence na področju računalništva začnemo izobraževat čim prej.

V anketi so učenci pohvalili tudi sam način dela, ki se je izvajal doma, saj so naloge v obliki učnih listov (deljenih preko skupne rabe) lahko reševali doma in zato brez motenj, zlasti pa kadarkoli v teku dneva.

Ker so učenci naloge reševali doma in ne pri pouku, so tako imeli na razpolago širši spekter pridobivanja informacij. Doma so si pri iskanju informacij lahko pomagali s spletom, knjigami, ki so si jih izposodili v knjižnici, trenutnim učbenikom, z učbeniki iz nižjih razredov, s starši in z drugimi družinskimi člani. Tako so lahko široko pridobljene informacije dali na sito in nato uporabili tiste, ki so jih potrebovali za izvedbo spletne naloge.

Zagotovo pa šola, ob izvajanju učenja v oblaku, natisne manj učnih listov in s tem prihrani na papirju in ostalih pripomočkih, ki so potrebni, da učni list natisne.

Med drugim učenje v oblaku v primerjavi z klasičnim deljenjem informacij, kjer mora učenec najprej ustvariti datoteko npr. v Wordu, PowerPointu itd. (ki je shranjena na disk računalnika) in jo nato posredovati učitelju, prepreči zmanjševanje prostora na disku učenca, saj vse informacije »preseli« na splet. Poleg tega je storitev brezplačna in torej učence ter tudi druge uporabnike denarno ne bremeni (Lorenz in Kikkas, 2012).
Seveda lahko pri vsaki metodi in obliki dela naletimo tudi na slabosti, ki jih značaj dela prinese s sabo. Slabost vidim zlasti v tem, da nesamostojni učenci, pri reševanju spletnih nalog od doma, prejmejo pretirano mero pomoči staršev ali drugih družinskih članov. Menim, da je rešitev za tovrstno težavo sklic staršev na roditeljski sestanek, kjer jih pred pričetkom tovrstnega načina dela seznanimo s cilji, nalogami in pomenom dela preko spleta. Razumeti morejo, da je to še vedno naloga učenca, četudi zaradi tega morda slabše narejena.

Težave s tovrstnim načinom dela vidim tudi v slabem ekonomskem statusi nekaterih družin, ki si posledično ne morejo privoščiti računalnika ali pa morda internetne povezave. Prikrajšani so tudi tisti učenci, ki domujejo v odročnejših krajih, kjer internetna povezava ni urejena in jo družina torej ne more imeti, četudi bi si jo lahko privoščila. Učenci v tem primeru nimajo izbire in morajo nalogo rešiti bodisi na šolskih računalnikih, v knjižnici bodisi pri sorodnikih, prijateljih.

4 Zaključek

Danes znanje rokovanja z računalnikom pomeni biti v koraku s časom. Nekaterim računalnik še vedno predstavlja nujno zlo, vendar, ko ob redni uporabi postanejo z njim bolj vešči in ko spoznajo, da jim računalnik lahko delo olajša, navadno spremenijo svoje mnenje.

Današnje službe, ki jih opravljamo, v večini primerov od nas zahtevajo vsaj osnovno znanje s področja računalništva. Da učenci s tem ne bi imeli težav, jih moramo na tem področju začeti izobraževat čim prej. V OŠ Dobje se tega zavedamo, zato učence z računalnikom soočimo že v prvem razredu, znanja pa se iz razreda v razred postopoma nadgrajujejo. V letošnjem šolskem letu sem na podlagi predhodnega računalniškega znanja 13-ih učencev 5. razreda izvedla metodo učenja t.i. učenje v oblaku. Učenci so sprva potrebovali vodenje s strani učitelja, vendar so znanja, zaradi primerne starosti hitro usvojili. S pomočjo storitve Google+ smo uporabljali elektronsko pošto, skupno rabo, kasneje tudi video konferenco. Učencem sem pripravila več različnih dejavnosti pri posameznih predmetih, ki sem jih delila z njimi v skupni rabi. Ob koncu sem mnenje učencev o delu (skupna raba), preverila z anketo. Odzivi so bili pozitivni. Učenci so zaznali številne prednosti, ki jih je prinesel takšen način dela. Ugotovili so, da lahko nalogo opravijo kadar koli v dnevu in s tem niso vezani na pouk. Zadolžitve opravijo doma, v miru, brez motečih dejavnikov. Za delo ne potrebujejo večje pomoči, kar je omogočila enostavna uporaba storitve Google+. Tudi sama se opazila mnoge prednosti učenja v oblaku. Učenci so bili za delo izredno motivirani, njihovo domače delo je bilo bolj redno, ob reševanju nalog so imeli na voljo širši spekter pridobivanja informacij, kot bi jih imeli v šoli ter postali bolj vešči pri delu z računalnikom.

Zaradi številnih prednosti, ki jih prinaša »korakanje med oblaki«, je v šolstvu torej nujen izobražen kader s področja moderne tehnologije, ki bo lahko učence ustrezno izobrazil in jih »pripeljal med oblake« ter jim tako olajšal prihodnost.

Literatura in viri

Geršič, P. (2012). Z Glavo v oblaku – upravljanje sprememb pri uvajanju spletnih storitev. V Z. Rodič, B., Računalništvo v oblaku – gibalo razvoja IKT (str. 8). Novo mesto: Fakulteta za informacijske študijev Novem mestu.

Kordigel, M., Medved Udovič, V., Saksida, I. (2003). Korak nad oblaki, berilo za 5. razred osnovne šole. Ljubljana: Izolit.

Lorenz, B., Kikkas, K. (2012). Standing at the Crossroads: Mobile Learning and Cloud Computing at Estonian Schools (str.2). Pridobljeno 6. 3. 2013 s http://www.elearningeuropa.info/sl/article/Na-krizpotju-mobilno-ucenje-in-racunalnistvo-v-oblaku-na-estonskih-solah

Mirjanič, A. (2012). Družba smo mi, učbenik za družbo v petem razredu osnovne šole. Ljubljana: Rokus.

Skrible Dimec, D., Gostilničar Blagotinšek, A., Florjančič, F., Zajec, S. (2004). Raziskujemo, gradimo, učbenik za naravoslovje in tehniko. Ljubljana: DZS.

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede, ARNES, Zveza prijateljev mladine Slovenije in Zavod MISSS (2002). Varnost na spletu od A do Ž. Pridobljeno 19. 01. 2013 s http://www.safe.si/